

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

L21 ANSWER 154 OF 174 WPIDS COPYRIGHT 2002 DERWENT INFORMATION LTD
AN 1994-299674 [37] WPIDS
DNC C1994-136575
TI Melanin prodn. inhibitor - contg. a phenolic cpd. e.g. curcumin or
3-methoxy-L-tyrosine, and is used as skin whitener in cosmetics.
DC B05 D21 E14
PA (HONS) YAKULT HONSHA KK
CYC 1
PI JP 06227959 A 19940816 (199437)* 4p
ADT JP 06227959 A JP 1993-33999 19930201
PRAI JP 1993-33999 19930201
AB JP 06227959 A UPAB: 19941109

Melanin production inhibitor comprises phenol such as curcumin,
4-hydroxy-3-methoxy-**cinnamaldehyde**, capsaicin,
3-methoxy-L-tyrosine and eugenol as an effective ingredient.

USE/ADVANTAGE - Melanin production inhibitor is used as cosmetic
(claimed). The cosmetic is effective in **whitening** the
skin and is safe and stable.

In an example, a face lotion comprised 0.01 wt.% of curcumin, 20.0
wt.% ethanol, 10.0 wt.% glycerine, 5.0 wt.% 1,3-butylene glycol, 0.05
wt. %

polyoxyethylene, hardened castor oil, 0.1 wt.% peroxybenzoic acid methyl,
0.1 wt.% of fragrance and distilled water. The lotion was found to be
effective in **whitening** the **skin** and was stable.

Dwg.0/1

AB JP 06227959 UPAB: 19941109

Melanin production inhibitor comprises phenol such as curcumin,
4-hydroxy-3-methoxy-**cinnamaldehyde**, capsaicin,
3-methoxy-L-tyrosine and eugenol as an effective ingredient.

USE/ADVANTAGE - Melanin production inhibitor is used as cosmetic
(claimed). The cosmetic is effective in **whitening** the
skin and is safe and stable.

In an example, a face lotion comprised 0.01 wt.% of curcumin, 20.0
wt.% ethanol, 10.0. . . 0.1 wt.% peroxybenzoic acid methyl, 0.1 wt.%
of

fragrance and distilled water. The lotion was found to be effective in
whitening the **skin** and was stable.

Dwg.0/1

CLIPPEDIMAGE= JP406227959A

PAT-NO: JP406227959A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06227959 A

TITLE: MELANIN FORMATION INHIBITOR AND SKIN COSMETIC

PUBN-DATE: August 16, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SHIROTA, SACHIKO

MIYAZAKI, KOJI

ICHIOKA, MINORU

YOKOKURA, TERUO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

YAKULT HONSHA CO LTD

N/A

APPL-NO: JP05033999

APPL-DATE: February 1, 1993

INT-CL_(IPC): A61K007/48; A61K007/00 ; A61K007/42 ; A61K031/085 ;
A61K031/11
; A61K031/12 ; A61K031/16 ; A61K031/195

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide the subject melanin formation inhibitor and skin cosmetic

excellent in all characteristics of stability, safety and melanin formation inhibiting action and effective for the prevention of skin darkening.

CONSTITUTION: The subject melanin formation inhibitor and skin cosmetic is

obtained by compounding curcumin, 4-hydroxy-3-methoxycinnam aldehyde, capsaicin, 3-methoxy-L-tyrosine or eugenol as an effective component.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN(11)Publication number : **06-227959**(43)Date of publication of application : **16.08.1994**

(51)Int.Cl.

A61K 7/48
A61K 7/00
A61K 7/42
A61K 31/085
A61K 31/11
A61K 31/12
A61K 31/16
A61K 31/195(21)Application number : **05-033999**(71)Applicant : **YAKULT HONSHA CO LTD**(22)Date of filing : **01.02.1993**(72)Inventor : **SHIROTA SACHIKO**
MIYAZAKI KOJI
ICHIOKA MINORU
YOKOKURA TERUO**(54) MELANIN FORMATION INHIBITOR AND SKIN COSMETIC**

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the subject melanin formation inhibitor and skin cosmetic excellent in all characteristics of stability, safety and melanin formation inhibiting action and effective for the prevention of skin darkening.

CONSTITUTION: The subject melanin formation inhibitor and skin cosmetic is obtained by compounding curcumin, 4-hydroxy-3-methoxycinnam aldehyde, capsaicin, 3-methoxy-L-tyrosine or eugenol as an effective component.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The melanin generation inhibitor characterized by containing the phenols chosen out of the group which consists of a curcumine, a 4-hydroxy-3-methoxy cinnamaldehyde, a capsaicin, a 3-methoxy-L-tyrosin, and an eugenol as an active principle.

[Claim 2] The charge of skin makeup characterized by containing a melanin generation inhibitor according to claim 1.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] this invention relates to the charge of skin makeup which has the medicine-for-external-application agent and the same operation which have the operation which suppresses the melanin generation in the Homo sapiens's epidermis, and prevents the melanism of the skin.

[0002]

[Description of the Prior Art] It is based on melanin being compounded in the pigment cell which exists in the basal layer of epidermis that the Homo sapiens's skin discolors black by suntan etc. About the melanin synthesis in this epidermis, it is checked by carrying out the oxidation polymerization of the tyrosin whose tyrosinase which is oxidizing enzyme is a kind of amino acid that melanin generates. Then, the attempt which suppresses generation of melanin using the matter which checks the activity of the above-mentioned tyrosinase, and prevents the melanism of the skin was made. Consequently, the effectiveness of the extracts from a natural product, such as vitamin C, a cysteine, an arbutin, kojic acid, a glutathione, hydroquinone, in addition a Umbelliferae vegetable extract, a placenta extract, etc. was checked. However, generally these matter was not what it can not necessarily be satisfied of with there being what is bad as for a stability, and the melanin generation depressant action is not enough, or a problem has in safety, and using it as a melanin generation inhibitor.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Therefore, it is in the purpose of this invention offering what was excellent also in any of a stability, safety, and melanin generation depressant action, and was superior to the conventional thing as a melanin generation inhibitor.

[0004]

[Means for Solving the Problem] The charge of skin makeup which gave melanin generation depressant action is offered by adding the melanin generation inhibitor characterized by this invention containing the phenols of the vegetable-drug origin chosen out of the group which consists of a curcumine, a 4-hydroxy-3-methoxy cinnamaldehyde, a capsaicin, a 3-methoxy-L-tyrosin, and an eugenol as an active principle, and this melanin generation inhibitor. Each of a curcumine, a 4-hydroxy-3-methoxy cinnamaldehyde, capsaicins, 3-methoxy-L-tyrosins, and eugenols is phenol nature compounds which have a 4-hydroxy-3-methoxyphenyl machine, and is things as the substituent combined with the above-mentioned phenyl group is the following.

[0005]

Curcumine: $-\text{CH}=\text{CH}-(\text{C}=\text{O})-\text{CH}=\text{C}(\text{OH})-\text{CH}=\text{CH}-\text{R}$ (however, R 4-hydroxy-3-methoxyphenyl machine)

4-hydroxy-3-methoxy cinnamaldehyde: $-\text{CH}=\text{CH}-\text{CHO}$

capsaicin: $-\text{CH}_2-\text{NH}-(\text{C}=\text{O})-(\text{CH}_2)_4-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ 3-methoxy-L-tyrosin: $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$

eugenol: $-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$ [0006] An eugenol is contained in a vegetable drug and the clove, and the curcumine among the above-mentioned phenol nature compounds contains the capsaicin in the pepper at the vegetable drug and the turmeric, respectively. Although each of these vegetable-drug components, 4-hydroxy-3-methoxy cinnamaldehydes, and 3-methoxy-L-tyrosins was the well-known compounds which may be used also for a drug manufacture, having the operation which suppresses generation of melanin was not known. The melanin generation depressant action of the above-mentioned phenols checks the activity of the enzyme and tyrosinase which it is [tyrosinase] very powerful and makes melanin generate 50% by the concentration of 1 or less mM.

[0007] The melanin generation inhibitor of this invention applies the above-mentioned phenols externally in type, such as one sort or the solution made to contain two or more sorts, and ****. When manufacturing the charge of makeup which has a **** operation according to this invention, it is the arbitrary phases of the charge manufacture of makeup by the conventional method, and optimum-dose addition of the melanin generation inhibitor by this invention is carried out. Although a suitable addition changes with the strength of the activity of the melanin generation inhibitor to use, or modalities of charge of makeup, in many cases, a good result can be obtained by adding about 0.0001 - 10 % of the weight.

[0008] As an example of the charge of makeup to which a **** operation is made as for grant ***** using the melanin generation inhibitor of this invention, there are a cream, a milky lotion, face toilet in addition various kinds of charges of oily makeup, a charge of powder makeup, a pack agent, etc. The nonionic surface active agent usually used for the charge manufacture of makeup when the melanin generation inhibitor of this invention is added and it manufactures the charge of makeup, Emulsifier;

vegetable oil, such as an anionic surfactant and an amphoteric surface active agent, animal oil, Oily-matter, water, such as a higher fatty acid, higher alcohol, synthetic ester oil, waxes, and silicon oil, In almost all cases, perfume, antiseptics, a pigment, a skin nutrient, a skin activator, a **** agent, an ultraviolet-rays inhibitor, a pH regulator, etc. can be used as it is, and do not need change for the fundamental charge prescription of makeup.

[0009]

[Example] Hereafter, an example is shown and this invention is explained.

About the compound used as the active principle of the melanin generation inhibitor of example 1 this invention, melanin generation depressant action (operation which checks the activity of the oxidizing enzyme and the tyrosinase which participates in melanin generation) was checked by the following technique. Moreover, kojic acid, the ascorbic acid, and the examination with the same said of an arbutin (all are sigma chemical company make) were performed as an example of a contrast.

[0010] [Test method]

Sample-solution: Ethanol solution.

Enzyme Solution: Melt tyrosinase (4300 units / mg) 0.1mg in 1ml of distilled water.

Substrate Solution: Melt L-tyrosin in distilled water so that concentration may be set to 2.5mMs.

Buffer-solution: 0.4M HEPES buffer solution (pH6.8)

[0011] After paying the 0.75ml of the above-mentioned buffer solutions, 0.5ml of enzyme solutions, and 1ml of subject samples to a test tube and incubating for 10 minutes at 37 degrees C, it adds and 0.75ml of the substrate solutions which incubated at 37 degrees C beforehand is made to react for 15 minutes. Absorbance A in 475nm is immediately measured with a spectrophotometer after a reaction. Moreover, absorbance B in subject sample additive-free (only ethanol 1ml is added) is measured, and the rate of prevention of tyrosinase activity is computed from the following formula.

Rate [of tyrosinase activity prevention] (%) = $(B-A) \times 100 / B$ [0012] The above-mentioned examination was performed about the sample solution of various concentration, and sample concentration IC50 which checks tyrosinase activity 50% was calculated by the interpolation method. The result is collectively shown in Table 1. Moreover, the relation between sample concentration in case a sample is a curcumine, and the rate of tyrosinase activity prevention was shown in drawing 1.

[0013]

[Table 1]

Trial Charge IC50 (mM) Curcumine 0.047 4-hydroxy-3-methoxy cinnamaldehyde 0.077 Capsaicin 0.087 3-methoxy-L-tyrosin 0.420 Eugenol 0.923 Kojic acid (example of a contrast) 0.029 Ascorbic acid (example of a contrast) 0.103 Arbutin (example of a contrast) 0.207 [0014] The face toilet of the example 2 following composition was manufactured by the conventional method.

A curcumine 0.01 % of the weight Ethanol 20.0 % of the weight Glycerol 10.0 % of the weight 1, 3-butylene glycol 5.0 % of the weight Polyoxyethylene hydrogenated castor oil (50E.O.) 0.05 % of the weight Methyl parahydroxybenzoate 0.1 % of the weight Perfume 0.1 % of the weight Purified water Remainder profit ****s face toilet was excellent in the **** operation, and was the thing of the clean feeling of use. Moreover, the store stability was also good.

[0014] The milky lotion of the example 3 following composition was manufactured by the conventional method.

4-hydroxy-3-methoxy cinnamaldehyde 0.1 % of the weight Stearin acid 2.0 % of the weight Liquid paraffin 6.0 % of the weight Squalane 2.0 % of the weight Sorbitan monostearate 1.5 % of the weight 2.0 % of the weight (20E.O.) of polyoxyethylenesorbitan monostearate Butyl parahydroxybenzoate 0.05 % of the weight Glycerol 5.0 % of the weight 1, 3-butylene glycol 5.0 % of the weight Methyl parahydroxybenzoate 0.1 % of the weight Perfume 0.15 % of the weight Purified water The remainder profit ****s milky lotion was the thing of the feeling of use which was excellent in the **** operation and was carried out gently.

Moreover, it excelled also in the store stability.

[0015] The 3-methoxy-L-tyrosin of the amount of said was used instead of the example 44-hydroxy-3-methoxy cinnamaldehyde, and also the milky lotion was manufactured like the example 3. Products were the thing of an example 3, and the thing of the almost same quality.

[0016] The cream of the example 5 following composition was manufactured by the conventional method.

A capsaicin 0.1 % of the weight Liquid paraffin 23.0 % of the weight Vaseline 7.0 % of the weight Behenyl alcohol 1.0 % of the weight Stearin acid 2.0 % of the weight Yellow bees wax 2.0 % of the weight sorbitan monostearate 3.5 % of the weight 2.5 % of the weight (20E.O.) of polyoxyethylenesorbitan monostearate Butyl parahydroxybenzoate 0.05 % of the weight Glycerol 5.0 % of the weight 1, 3-butylene glycol 5.0 % of the weight Methyl parahydroxybenzoate 0.1 % of the weight perfume 0.15 % of the weight Purified water The remainder profit ****s cream was excellent in the **** operation, and its feeling of use was also good. Moreover, it excelled also in the store stability.

[0017]

[Effect of the Invention] The melanin generation inhibitor and the charge of makeup of this invention which make an active principle the phenyl compound which a vegetable drug contains not only have the outstanding **** operation based on tyrosinase inhibitory action, but are excellent in the feeling of use, safety, and the stability.

[Translation done.]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-227959

(43)公開日 平成6年(1994)8月16日

(51)Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
A 6 1 K 7/48		9051-4C		
7/00	C	9164-4C		
	X	9164-4C		
7/42		7252-4C		
31/085		9283-4C		
審査請求 未請求 請求項の数 2 FD (全 4 頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号	特願平5-33999	(71)出願人	000006884 株式会社ヤクルト本社 東京都港区東新橋1丁目1番19号
(22)出願日	平成5年(1993)2月1日	(72)発明者	代田 幸子 東京都港区東新橋1-1-19 株式会社ヤクルト本社内
		(72)発明者	宮崎 幸司 東京都港区東新橋1-1-19 株式会社ヤクルト本社内
		(72)発明者	市岡 稔 東京都港区東新橋1-1-19 株式会社ヤクルト本社内
		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 メラニン生成抑制剤および皮膚化粧料

(57)【要約】

【目的】 安定性、安全性およびメラニン生成抑制作用のいずれにおいても優れ、皮膚の黒化防止に有効な、メラニン生成抑制剤および化粧料を提供する。

【構成】 クルクミン、4-ヒドロキシ-3-メトキシシナムアルデヒド、カプサイシン、3-メトキシ-L-チロシンまたはオイゲノールを有効成分とするメラニン生成抑制剤および皮膚化粧料。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 クルクミン、4-ヒドロキシ-3-メトキシシンナムアルデヒド、カプサイシン、3-メトキシ-L-チロシンおよびオイゲノールからなる群から選ばれたフェノール類を有効成分として含有することを特徴とするメラニン生成抑制剤。

【請求項2】 請求項1記載のメラニン生成抑制剤を含有することを特徴とする皮膚化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ヒトの表皮におけるメラニン生成を抑制し皮膚の黒化を防止する作用を有する外用薬剤および同様の作用を有する皮膚化粧料に関するものである。

【0002】

【従来の技術】日焼け等によりヒトの肌が黒く変色するのは、表皮の基底層に存在する色素細胞中でメラニンが合成されることによる。この表皮におけるメラニン合成については、酸化酵素であるチロシナーゼがアミノ酸の一種であるチロシンを酸化重合させることによりメラニンが生成することが確認されている。そこで、上記チロシナーゼの活性を阻害する物質を用いてメラニンの生成を抑制し皮膚の黒化を防止する試みがなされた。その結果、ビタミンC、システイン、アルブチン、コウジ酸、グルタチオン、ハイドロキノン、その他、セリ科植物抽出物や胎盤抽出物等、天然物からの抽出物などの有効性が確認された。しかしながら、これらの物質は一般に安定性が悪く、また、そのメラニン生成抑制作用が十分でなかったり、安全性に問題があるものもあり、メラニン生成抑制剤として使用するには必ずしも満足できるものではなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】したがって本発明の目的は、安定性、安全性およびメラニン生成抑制作用のいずれにおいても優れ、メラニン生成抑制剤として従来のものよりも優れたものを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、クルクミン、4-ヒドロキシ-3-メトキシシンナムアルデヒド、カプサイシン、3-メトキシ-L-チロシンおよびオイゲノールからなる群から選ばれた生薬由来のフェノール類を有効成分として含有することを特徴とするメラニン生成抑制剤、および、該メラニン生成抑制剤を添加することによりメラニン生成抑制作用を付与した皮膚化粧料を提供するものである。クルクミン、4-ヒドロキシ-3-メトキシシンナムアルデヒド、カプサイシン、3-メトキシ-L-チロシンおよびオイゲノールは、いずれも4-ヒドロキシ-3-メトキシフェニル基を有するフェノール性化合物であって、上記フェニル基に結合している置換基が下記のとおりのものである。

【0005】

クルクミン： $-\text{CH}=\text{CH}-(\text{C}=\text{O})-\text{CH}=\text{C}(\text{OH})-\text{CH}=\text{CH}-\text{R}$ （ただしRは4-ヒドロキシ-3-メトキシフェニル基）

4-ヒドロキシ-3-メトキシシンナムアルデヒド： $-\text{CH}=\text{CH}-\text{CHO}$

カプサイシン： $-\text{CH}_2-\text{NH}-(\text{C}=\text{O})-(\text{CH}_2)_4-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$

3-メトキシ-L-チロシン： $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$

オイゲノール： $-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

【0006】上記フェノール性化合物のうち、クルクミンは生薬・ウコンに、オイゲノールは生薬・チョウジに、またカプサイシンはトウガラシに、それぞれ含有されている。これらの生薬成分ならびに4-ヒドロキシ-3-メトキシシンナムアルデヒドおよび3-メトキシ-L-チロシンは、いずれも医薬品製造にも利用されることがある公知化合物であるが、メラニンの生成を抑制する作用を有することは知られていなかった。上記フェノール類のメラニン生成抑制作用はきわめて強力であって、メラニンを生成させる酵素・チロシナーゼの活性を1mM以下の濃度で50%阻害する。

【0007】本発明のメラニン生成抑制剤は、上記フェノール類を1種または2種以上含有させた液剤、軟こう等の形で外用する。本発明に従い美白作用を有する化粧料を製造する場合は、常法による化粧料製造の任意の段階で、本発明によるメラニン生成抑制剤を適量添加する。好適添加量は用いるメラニン生成抑制剤の活性の強さや化粧料の種類によって異なるが、多くの場合、0.0001～10重量%程度を添加することにより好結果を得ることができる。

【0008】本発明のメラニン生成抑制剤を用いて美白作用を付与することができる化粧料の例としては、クリーム、乳液、化粧水、その他各種の油性化粧料、粉末化粧料、パック剤等がある。本発明のメラニン生成抑制剤を添加して化粧料を製造する場合、化粧料製造に通常使用される非イオン界面活性剤、陰イオン界面活性剤、両性界面活性剤等の乳化剤；植物油、動物油、高級脂肪酸、高級アルコール、合成エステル油、ワックス類、シリコン油等の油性物質；水、香料、防腐剤、顔料、皮膚栄養剤、皮膚賦活剤、保湿剤、紫外線防止剤、pH調節剤等は、ほとんどの場合、そのまま使用することができ、基本的な化粧料処方を変更を必要とすることはない。

【0009】

【実施例】以下、実施例を示して本発明を説明する。

実施例1

本発明のメラニン生成抑制剤の有効成分となる化合物について、下記の方法によりメラニン生成抑制作用（メラニン生成に関与する酸化酵素・チロシナーゼの活性を阻害する作用）を確認した。また、対照例として、コウジ酸、アスコルビン酸、およびアルブチン（いずれもシグマ・ケミカル社製）についても同様の試験を行なった。

50 【0010】（試験方法）

試料溶液：エタノール溶液。

酵素溶液：チロシナーゼ（4300単位/mg）0.1mgを蒸留水1mlに溶解する。

基質溶液：L-チロシンを濃度が2.5mMになるように蒸留水に溶解する。

緩衝液：0.4M HEPES緩衝液（pH6.8）

【0011】試験管に上記緩衝液0.75ml、酵素溶液0.5mlおよび被験試料1mlを入れ、37℃で10分間インキュベートした後、あらかじめ37℃でインキュベートしておいた基質溶液0.75mlを添加し、15分間反応させる。反応後、直ちに分光光度計により475nmにおける吸光度Aを測定する。また、被験試料無添加（エタノール1mlだけ*

*を添加する）の場合の吸光度Bを測定し、次式からチロシナーゼ活性の阻害率を算出する。

$$\text{チロシナーゼ活性阻害率}(\%) = (B - A) \times 100 / B$$

【0012】種々の濃度の試料溶液について上記試験を行い、チロシナーゼ活性を50%阻害する試料濃度IC₅₀を内挿法により求めた。その結果をまとめて表1に示す。また、試料がクルクミンの場合の試料濃度とチロシナーゼ活性阻害率との関係を図1に示した。

【0013】

【表1】

試料	IC ₅₀ (mM)
クルクミン	0.047
4-ヒドロキシ-3-メトキシシンナムアルデヒド	0.077
カプサイシン	0.087
3-メトキシ-L-チロシン	0.420
オイゲノール	0.923
コウジ酸（対照例）	0.029
アスコルビン酸（対照例）	0.103
アルブチン（対照例）	0.207

【0014】実施例2

※ ※下記組成の化粧水を常法により製造した。

クルクミン	0.01重量%
エタノール	20.0重量%
グリセリン	10.0重量%
1,3-ブチレングリコール	5.0重量%
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油（50E.0.）	0.05重量%
パラオキシ安息香酸メチル	0.1重量%
香料	0.1重量%
精製水	残部

得られた化粧水は美白作用に優れ、且つさっぱりした使用感のものであった。また、保存安定性も良好であった。

★【0014】実施例3

下記組成の乳液を常法により製造した。

4-ヒドロキシ-3-メトキシシンナムアルデヒド	0.1重量%
ステアリン酸	2.0重量%
流動パラフィン	6.0重量%
スクワラン	2.0重量%
ソルビタンモノステアレート	1.5重量%
ポリオキシエチレンソルビタンモノステアレート（20E.0.）	2.0重量%
パラオキシ安息香酸ブチル	0.05重量%
グリセリン	5.0重量%
1,3-ブチレングリコール	5.0重量%
パラオキシ安息香酸メチル	0.1重量%
香料	0.15重量%
精製水	残部

得られた乳液は美白作用にすぐれ、しっとりした使用感のものであった。また保存安定性にもすぐれていた。

☆3と同様にして乳液を製造した。製品は実施例3のものと同様同様の品質のものであった。

【0015】実施例4

4-ヒドロキシ-3-メトキシシンナムアルデヒドのかわりに同量の3-メトキシ-L-チロシンを用いた場合は実施例 ☆50

【0016】実施例5

下記組成のクリームを常法により製造した。

5

6

カプサイシン	0.1重量%
流動パラフィン	23.0重量%
ワセリン	7.0重量%
ベヘニルアルコール	1.0重量%
ステアリン酸	2.0重量%
ミツロウ	2.0重量%
ソルビタンモノステアレート	3.5重量%
ポリオキシエチレンソルビタンモノステアレート(20E.O.)	2.5重量%
パラオキシ安息香酸ブチル	0.05重量%
グリセリン	5.0重量%
1,3-ブチレングリコール	5.0重量%
パラオキシ安息香酸メチル	0.1重量%
香料	0.15重量%
精製水	残部

得られたクリームは美白作用にすぐれ、使用感も良好であった。また保存安定性にもすぐれていた。

*だけでなく、使用感、安全性および安定性にも優れている。

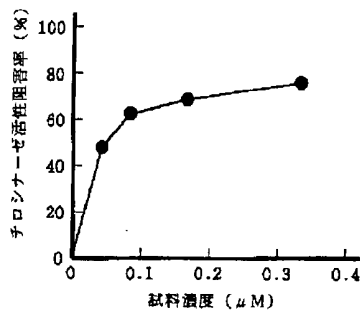
【0017】

【図面の簡単な説明】

【発明の効果】生薬が含有するフェニル化合物を有効成分とする本発明のメラニン生成抑制剤および化粧品は、チロシナーゼ阻害作用に基づく優れた美白作用を有する*20

【図1】 クルクミン濃度とチロシナーゼ活性阻害率との関係を示すグラフである。

【図1】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁵

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 K 31/11
31/12
31/16
31/195

A D A 9283-4C
A D S 9283-4C
9283-4C
9283-4C

(72)発明者 横倉 輝男

東京都港区東新橋1-1-19 株式会社ヤクルト本社内